（入札説明書別冊）

機材仕様書

案件名：ブラジル国アマゾンの森林における炭素動態の広域評価プロジェクト
向け機材

標記に関し、購入する品目、仕様、数量、納入条件等は下記のとおりとする。

記

1　機材品目：付属書１「機材仕様明細書」に示すとおり

2　納入条件：

(1)価　　格　輸出梱包付本邦指定倉庫渡し価格の総額

(2) 納入場所　本邦機構指定倉庫(京浜地区または京葉地区)

(3)納入期限　平成 12 月 20 日

(4)梱　包　輸出梱包（海送）

梱包の仕様は付属書２「梱包条件書」に示すとおり

(5) 宛先等

(宛 先)SIGLAB/INPA (Instituto nacional de Pesquisas da Amazonia)Av.Andre Araujo, 2936, Aleixo, CEP 69060-001, Manaus - AM

(仕向地) Manaus, Federative Republic of Brasil

(Consignee) Julio Akira Inoue(Coordinator of Project ,JICA Brasil) JICA Brasil OFFICE, SCN. Quadra 2, Bloco A, Ed. Corporate Financial Centre, 4 Andar, Sala 402 Brasilia-DF,Cep. 70.712-900, TEL: (55-61) 3321-6465 FAX: (55-61) 3321-7565

(Notify Party) JICA Brasil OFFICE, SCN. Quadra 2, Bloco A, Ed. Corporate Financial Centre, 4 Andar, Sala 402 Brasilia-DF,Cep. 70.712-900, TEL: (55-61) 3321-6465 FAX: (55-61) 3321-7565

マーキングは、付属書２「梱包条件書」に示す方法により行う。

3　電源：単相電圧　(110・220V)　　周波数(60Hz)　　プラグ形状(BF)

三相電圧　　　　　　　　周波数　　　　　プラグ形状

4　銘板：英文品名:製造番号、製造年月日、使用電圧等を記載した銘板を取り付けること。

5　検査：

(1)納品検査　機構の指名する立会検査人が受注者、メーカー担当者立会のもとで、品目、規格、性能及び数量等の検査を実施する。

(2)検査の判定　上記検査の結果、納入された機材が「機材仕様書」の内容を満たしていないと判断された場合、機構はその理由を明らかにして、当該機材の代替品の納入を求め再度検査を行う。再検査を含め、検査の実施は納入期限内に完了すること。

6　輸出許可：　受注者は、納入する機材に関して、輸出貿易管理令及び輸出に関するその他法令により輸出申告書類として必要な許可書及び証明書の取得を要するか否かを確認し、機構に対して所定の様式(契約締結後配布）及びメーカー・代理店の該非判定書又はパラメータシートにより報告する。

7　提出資料：

提出資料名	同梱用	機構提出用
取扱説明書（英文）	各１部	不要
その他	不要	不要

※詳細は機材仕様明細書を参照

8　特記事項:

(1)据付技師の派遣

不要

(2)特殊梱包

特になし

(3)梱包材の熱処理・燻蒸処理

上記（2）の指定がなくても、経由国で梱包材の熱処理・燻蒸が必要とされている場合には、熱処理・燻蒸処理の上、熱処理・燻蒸証明書を提出すること。

(4) 中古品の対応は認めない。

以上

機材仕様明細書

（機材仕様書付属書１）

ブラジル国　アマゾンの森林における炭素動態の広域評価プロジェクト向け機材

番　号	機　材　名	仕　　　　　様	参考銘柄（メーカー名等）	数量
0	総則	（総則）機材について		
	General	1.目的		
		本機材は、ブラジル国アマゾンの森林における炭素動態の		
		解析を行うため、森林上空を飛行滞空し、搭載した		
		デジタルカメラ、レーザー距離計を使用し、必要なデータを、		
		収集するとともに、それらの機器からのデータを、		
		専用のソフトとコンピューターで受信し、画像処理、解析を		
		行うための、システム機材である。		
		従って、全ての機材がこの目的に沿って機能するように		
		システムとして設計し、設置（着脱可能）、調整、動作確認を		
		を行ったうえで、納品するものとする。		
		2. 構成機材		
		本案件は以下の機材から構成される。		
		機材名：		
		1. DSM(Digital Surface Model)解析システム		
		構成機材：		
		1-1 小型無人飛行機 ；1式		
		1-2 デジタルカメラ ；1式		
		1-3 レーザー距離計 ；1式		
		1-4 データ受信、画像処理用PCセット ；1式		
		1-5 画像処理ソフトウェア；1式		
		3. その他		
		本システムは亜熱帯地仕様とする。		

機材仕様明細書

（機材仕様書付属書１）

ブラジル国　アマゾンの森林における炭素動態の広域評価プロジェクト向け機材

番　号	機　　材　　名	仕　　　　　　　　　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
1.	DSM(Digital Surface Model)解析システム			
	1-1 小型無人飛行機	（仕様）		
		飛行方式：4枚回転翼		
		飛行性能：垂直離着陸、ホバリング、自律飛行、自動航行、自動帰還		
		自律飛行機能：操作の中断、操作電波の遮断時、自機位置、姿勢を		
		維持する機能		
		自動航行機能：地上からの通信が遮断した状態における飛行機能		
		自動帰還機能:緊急時に離陸地点へ帰還する機能		
		航続時間：88分以上（無積載時）		
		30分以上（積載機器への電源供給時）		
		積載能力：1.2kg以上（バッテリー搭載時。バッテリー重量は除く）		
		離陸総重量：5.5kg以上		
		駆動源:バッテリー駆動電動モーター		
		上昇速度:7.5m/秒以上		
		最大上昇高度:1,000m以上		
		巡航速度：15m/秒以上		
		R/C飛行半径：500m以上（ラジオコントロール時）		
		40km以下（自動航行時）		
		最大推力：118N以上		
		搭載機能：磁気センサ、気圧センサ、3軸姿勢センサ、GPS機能、		
		ビーコンシステム		
		飛行ログ記録用媒体：機体専用内蔵マイクロSDカード（1GB以上）		
		ダウンリンク機能：2.4GHz無線を使用し、リアルタイム画像、		
		位置・姿勢、出力、受信感度、受信情報、		
		バッテリー残量等の情報の送信が可能なこと		
		特記事項：内部基板がカーボン製筐体に覆われていること		
		下記デジタルカメラ、レーザー距離計の搭載が可能なこと		
		使用環境：摂氏-20℃～+50℃で使用可能なこと		
		湿度90%で結露なく使用可能なこと		

機材仕様明細書

（機材仕様書付属書１）

ブラジル国　アマゾンの森林における炭素動態の広域評価プロジェクト向け機材

番　号	機　　材　　名	仕　　　　　　　　　　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	1-1 小型無人飛行機	電動モーター		
	つづき	出力：250W以上のモーター4個で構成		
		専用バッテリー		
		型式：リチウムポリマーバッテリー		
		セル構成：6S2P		
		容量：12.2Ah		
		電圧：DC22.2V		
		その他：交換可能なこと		
		バッテリー充電器		
		機能：バランス充電・放電		
		充電時間：デュアル充電で約90分以下		
		電源電圧、周波数：AC100V/200V、50/60Hz		
		バッテリー充電用発電機		
		型式：回転界磁型インバータ制御式		
		エンジン型式：空冷4サイクルOHV式ガソリンエンジン		
		交流定格出力：1.35kVA、電圧：100V		
		直流定格出力：100W、電圧：12V		
		排気量：約85.8ml以上		
		使用燃料：無鉛ガソリン		
		デジタル送信・受信機		
		機能：飛行中における機体情報の送受信		
		送受信情報：NTSC/PAL相当画質、位置・姿勢		
		出力、受信感度、バッテリー残量等		
		RCコントローラー		
		型式：PCM9XⅡ Limited　72MHz		
		保管ケース		
		機能：保管時の結露予防、本体搬送時の衝撃吸収		
		サイズ：380L以下、一人で運搬可能なサイズであること		

機材仕様明細書

（機材仕様書付属書１）

ブラジル国　アマゾンの森林における炭素動態の広域評価プロジェクト向け機材

番　号	機　　材　　名	仕　　　　　　　　　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	1-1 小型無人飛行機	付属品：取扱説明書（英文及びあればポルトガル語、1部/台）		
	つづき	電動モーター　(250W以上)　(4個/台)		
		専用バッテリー（4個/台）		
		バッテリー充電器（1個/台）		
		バッテリー充電用発電機（1個/台）		
		デジタル送信・受信機（1セット/台）		
		RCコントローラー（1個/台）		
		本体収納ケース　(1個/台)		
		予備プロペラ（前後用・左右用各3セット/台）		
		計測機器・付属品収納ケース　(2個/台)		
		同機用予備品一式（構成は以下の通り、1式／台）		
		参考銘柄　md4-1000　小型無人飛行機	㈱イメージワン	
		［構成］　md4-1000	(Microdrones. GmbH)	1
		標準付属品：		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		電動モーター　(250W)　(4個/台)		
		専用バッテリー：6S2P（4個/台）		
		バッテリー充電器（1個/台）		
		バッテリー充電用発電機（1個/台）		
		デジタル送信・受信機（1セット/台）		
		RCコントローラー（1個/台）		
		本体収納ケース　(1個/台)		
		予備プロペラ（前後用・左右用各3セット/台）		
		計測機器・付属品収納ケース　(2個/台)		
		予備品：着陸脚（ランディングギア）　(1セット/台)		
		予備プロペラ　前後用・左右用　(1セット/台)		
		専用バッテリー（1個/台）		

機材仕様明細書

（機材仕様書付属書１）

ブラジル国　アマゾンの森林における炭素動態の広域評価プロジェクト向け機材

番　号	機　材　名	仕　様	参考銘柄（メーカー名等）	数量
	1-2 デジタルカメラ	（仕様）		
		形式：マイクロフォーサーズマウント規格準拠レンズ交換式カメラ		
		外寸：109.5mm（W）×63.7mm（H）×34.0mm（D）		
		記録媒体：SD/SDHC/SDXCメモリーカード		
		撮像画面サイズ：17.3mm x 13.0mm相当		
		本体重量：約265g		
		レンズマウント：マイクロフォーサーズマウント		
		レンズ仕様：焦点距離17mm、開放F値2.8、質量約71g		
		特記事項：上記小型無人飛行機に搭載可能な処理がなされること		
		下記画像処理ソフトウェア用にキャリブレーション		
		が行われていること		
		付属品：取扱説明書（英文及びあればポルトガル語、1部/台）		
		レンズ　（1本/台）		
		メモリーカード（4GB以上 、1枚/台）		
		参考銘柄　カメラ：OLYMPUS E-PM1　レンズ：M.ZUIKO DIGITAL17mm/f2.8	㈱イメージワン	
		［構成］　カメラ：OLYMPUS E-PM1　レンズ：M.ZUIKO DIGITAL17mm/f2.8	(Microdrones. GmbH)	1
		標準付属品：		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		レンズ　（1本/台）		
		メモリーカード（4GB、1枚/台）		
	1-3 レーザー距離計	（仕様）		
		搭載可能機材：microdrones md4-1000		
		接続方法：md4-1000専用マウントアダプター		
		レーザー波長：近赤外905nm±10nm		
		測定レンジ：50m以上（対象物反射率10%時）		
		測定範囲：85度以上		
		レーザー保護クラス：Ⅰ		

機材仕様明細書

（機材仕様書付属書１）

ブラジル国　アマゾンの森林における炭素動態の広域評価プロジェクト向け機材

番　号	機　材　名	仕　　　　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	1-3 レーザー距離計	画像記録機能：専用小型デジタルカメラによる記録機能付		
	つづき	データ同期：md4-1000飛行データとの同期が可能なこと		
		電源：md4-1000専用電源コネクターより供給可能なこと		
		重量：1.2Kg以下		
		使用環境：摂氏-20℃～+50℃で使用可能なこと		
		湿度90%の環境で結露なく使用可能なこと		
		保管ケース機能：保管時の結露予防、本体搬送時衝撃吸収		
		保管ケースサイズ：380L以下で、一人で運搬可能なサイズ		
		付属品：取扱説明書（英文及びあればポルトガル語、1部/台）		
		保管ケース（1個/台）		
		参考銘柄　IMO-LDM001	㈱イメージワン	
		［構成］　IMO-LDM001		1
		標準付属品：		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		保管ケース（1個/台）		
	1-4 データ受信、画像処理用PCセット	（仕様）		
		型式：ラップトップ型PC		
		OS：Windows 7（英語版）		
		CPU：インテル(R) Core(TM) i7-660UE プロセッサー相当		
		動作周波数：1.33GHz以上		
		モニター：12.1″TFTカラーLCD（XGA）		
		導入済ソフト：microdrones mdCockpit		
		電源仕様：AC100 ～ 240V±10%、周波数50/60Hz		
		特記事項：上記無人飛行機の付属品である受信機と接続し、		
		飛行機及び搭載機器からの情報を受信が可能であること		
		下記画像処理ソフトウェアによる所定の画像処理が可能なこと		
		高温多湿の屋外での使用に耐えうる（広温度範囲対応）仕様のこと		

機材仕様明細書

（機材仕様書付属書１）

ブラジル国　アマゾンの森林における炭素動態の広域評価プロジェクト向け機材

番　号	機　材　名	仕　様	参考銘柄（メーカー名等）	数量
	1-4 データ受信、画像処理用PCセット	付属品：取扱説明書（英文及びあればポルトガル語、1部/台）		
	つづき	ACアダプター（1個/台）		
		電源コード（日本仕様及び海外仕様、各1本/台）		
		バッテリー（広温度範囲タイプ、1個/台）		
		参考銘柄　NEC　SheildPRO　FC-N22G	㈱イメージワン社	
		［構成］　NEC　SheildPRO　FC-N22G		1
		標準付属品：		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		ACアダプター（1個/台）		
		電源コード（日本仕様及び海外仕様、各1本/台）		
		バッテリー（広温度範囲タイプ、1個/台）		
	1-5 画像処理ソフトウェア	（仕様）		
		使用言語：英語版		
		処理内容：撮影写真のオルソ画像への変換、		
		レーザーの点群及び撮影写真の記録等		
		特記事項：デジタルカメラ用にキャリブレーションされていること。		
		上記小型無人飛行機撮影データでの使用実績があること。		
		上記レーザー距離計とのデータ連携が可能であること。		
		付属品：取扱説明書（英文、1部/台）		
		参考銘柄　図化名人GE【英語版】（Zukameijin GE）	アジア航測㈱	
		［構成］　図化名人GE【英語版】（Zukameijin GE）		1
		標準付属品：		
		取扱説明書（英文、1部/台）		

機材仕様書付属書2

梱包条件書

1　マーキング

梱包ケースの両サイドには、下記のマークをつけること。

(1)ケース・マーク (黒字)

(宛先) SIGLAB/INPA (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia)
Av. André Araújo, 2936, Aleixo, CEP 69060-001, Manaus - AM

(仕向地) Manaos, Federative Republic of Brazil

(2)サイド・マーク(赤字)

TECHNICAL COOPERATION BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

(3)CAUTION/CARE MARK(TOP MARK 等)

2　梱包条件(海送)

海送を予定されている資機材の梱包は、原則として次の条件を満たすものであること。

(1)輸送条件に適応する堅牢な包装であること。

①原則として、合板密閉梱包とする。ただし、機材によってはすかし梱包またはスチール梱包でも良い。

②木材梱包とする場合は、次の条件によること。

・重量が500kg未満の場・合は、 JIS Z 1402以上の規格の木箱密閉梱包。

・重量が500kg以上の場合は、 JIS Z 1403以上の規格の枠組箱密閉梱包。

③梱包ケースの側板の上下、及びふた板の両サイドに、必ず胴桟を打ちつけること。また、必要に応じ中間にも胴桟をつけること。

④梱包ケースは、帯鋼、すみ金、かど金により補強すること。

(2) 取扱上便利な重量、容積、形状であること。

①現地での人力による荷卸作業を考慮し、一梱包の重量は単品を除き500kgを超えないようにすること。

②梱包ケース数が複数となる場合、コンテナによる輸送の可能性があるため、20フィートまたは40フィートコンテナの内法寸法に配慮し、コンテナに納めたときに無駄の少ない大きさで各梱包ケースをまとめること。

③梱包ケースには必ず滑材、すり材をつけ、フォークリフトによる積卸しが可能な形状とすること。

(3) 各個の重量、容積を平均化し、内容物が動揺しないようにすること。

①梱包ケース内には、緩衝材を入れて、中の資機材が動揺しないようにすること。また、梱包ケースには必要に応じて重心位置を示すこと。

②付属品を含む機材は、本体と付属品を原則同じ梱包ケースに含めることとし、開梱時に機材を容易に判別できるよう配慮すること。

(4) 荷造材料の品質、強度、乾燥などに注意すること。

①梱包に使用する合板は、JAS農林省告示383号(昭和39年4月11日)の3等品以上の規格の普通合板とすること。

(5) 仕向地及び経路の気候、風土に適すること。

①木材梱包の場合、仕向地により燻蒸などの必要な処理を行うこと。

②梱包は、中の資機材が雨水で濡れないよう防水処理を行うこと。精密機械のような特別配慮を要する機材については、真空バリア梱包など機材の安全な輸送に配慮した梱包とすること。

(6) その他必要事項に配慮していること。

①梱包ケース毎にパッキングリストを作成し、パッキングリストの記載と内容品は一致させること。

②梱包ケース内の各々の包装箱・袋には、契約書中の内訳書の該当するITEM番号を付すこと。

③輸送中での盗難防止のため、梱包ケースには製造メーカー名や、メーカーのマークをつけないこと。

3　梱包条件(空送)

空送を予定されている資機材の梱包は、次の条件によるものとし、その他必要事項については、原則として海送の梱包条件に準拠するものであること。

(1)精密機械のような特別配慮を要する資機材を除き、梱包はJIS　Z　1506及び JIS　Z　1516以上の規格を満たす複両面段ボールまたは複々両面段ボールにより、かつ　JIS　Z1507の規格を満たす形状の箱とすること。
(2)精密機械のような特別配慮を要する資機材については、輸送業者の専門的見地を踏まえて空送に耐えうる梱包を行うこと。

4.その他
特になし。

以上